

MORTALIDADE INFANTIL E EXCLUSÃO SOCIAL EM PRESIDENTE PRUDENTE-SP-2000 A 2002

Shamyr Sulyvan de Castro¹
Ana Lúcia de Jesus Almeida²
Jaime de Oliveira Gomes³

Resumo

Foram analisados 151 óbitos infantis ocorridos entre 01/01/2000 e 30/12/2002, utilizando como fonte de dados as Declarações de Óbitos (DO) e Declarações de Nascidos Vivos (DNV). O objetivo foi evidenciar áreas de maior mortalidade pela confecção de um mapa temático, verificando se essas localidades são caracterizadas como áreas excluídas socialmente, de acordo com o Mapa de Exclusão/Inclusão Social de Presidente Prudente 2000. Na elaboração do mapa temático foi usado o software *Map Info*, especializado em geocodificação de dados a partir da planilha do *Excel*. O mapa confeccionado nesse estudo evidenciou tendência a periferização da MI. A comparação do mapa produzido com o de Exclusão/Inclusão Social mostrou importante relação entre os locais de maior MI e as áreas excluídas.

Palavras-Chave: Mortalidade Infantil, Exclusão Social, Geografia da Saúde

Abstract

Infant mortality and social exclusion in Presidente Prudente-SP- 2000 At 2002

The deaths of occurred less than a year from 01/01/2000 to 12/30/2002 through the Deaths Certificate and Alive Certificate have been studied. The objective of this research is to evidence areas of bigger mortality, verifying if these localities are excluded socially by the through the confection of a thematic map. In the elaboration of the thematic map were used software *Map Info*. The map made in this study evidences a trend of the MI to the locate in the periphery of the city. The comparison of the map produced with the one of social exclusion/inclusion of Presidente Prudente shows important relation enters the places of bigger occurrence of deaths and the areas of social exclusion.

Key words: Infant Mortality, Social Exclusion, Health Geography

¹ Aluno de graduação do 4º ano de fisioterapia, departamento de fisioterapia, Faculdade de Ciências e Tecnologia FCT/Unesp, Campus de Presidente Prudente. End: Av Ivo S de Matos, 847, CEP 37910-000 Delfinópolis-MG. E-mail: ssulyvan@bol.com.br.

² Professora Ms, departamento de fisioterapia, Faculdade de Ciências e Tecnologia FCT/Unesp, Campus de Presidente Prudente. Departamento de Fisioterapia. End: R Roberto Simonsen, 305, CEP 19060-900, Presidente Prudente-SP. E-mail: ana@prudente.unesp.br.

³ Professor Dr, departamento de planejamento, Faculdade de Ciências e Tecnologia FCT/Unesp, Campus de Presidente Prudente. Departamento de Planejamento. End: R Roberto Simonsen, 305, CEP 19060-900, Presidente Prudente-SP. E-mail: jaime@prudente.unesp.br.

INTRODUÇÃO

A Mortalidade Infantil (MI) é um indicador de saúde importante e freqüentemente usado por diversos pesquisadores da área (PEREIRA, 1995; MEDRONHO, 2002). Por isso, gestores públicos e administradores da área da saúde necessitam de monitoramento constante da MI para direcionamento e aproveitamento adequado de verbas e programas para o combate da ocorrência de óbitos infantis.

As causas da MI freqüentemente são de origem multifatorial, não se falando, por esse motivo, em causas diretas, e sim em fatores associados. Entre esses fatores citam-se fatores biológicos, sociais, econômicos e geográficos.

CAUSAS BIOLÓGICAS DA MORTALIDADE INFANTIL

Muitas são as causas biológicas ou fisiológicas ligadas à MI. Em Presidente Prudente, em 1997, Gomes e Santo (1997) estudaram uma amostra de 189 óbitos infantis, sendo 66,15% ocorridas no período neonatal e 33,85% no período infantil tardio. Esses pesquisadores, ao final de seu trabalho, concluíram haver relação entre MI e imaturidade ao nascimento. Também foi verificada a associação entre prematuridade e MI no estudo de Morais Neto (2000), realizado em Goiânia.

Outra estudiosa, Almeida (1998), analisou um grupo de 2.251 nascimentos, observando as variáveis de nascidos vivos e ao óbito. Neste estudo, a autora associa nascimento de bebês pequenos para idade gestacional (PIG) com maior risco para a MI.

Também em um país subdesenvolvido, Bangladesh, Yasmin (2001) estudou uma coorte de 776 casos de óbitos ocorridos naquele em hospitais país e apontou o nascimento com peso inferior a 2500 gramas como uma das principais causas de MI neonatal na amostra estudada. Resultado semelhante foi encontrado por Morais Neto (2000), quando este analisou nascimentos e óbitos infantis e encontrou um Odds Ratio de 3,12, o que significa que bebês nascidos com baixo peso tiveram 3,12 chances a mais de irem a óbito quando comparadas com as de peso ao nascimento normal.

Outros fatores como anomalias congênitas e afecções perinatais são evidenciadas por Medronho (2002) como principais agentes na MI no período neonatal. Pereira (1995) cita, ainda, a desnutrição como causadora da maioria das mortes em crianças de 28 dias a um ano de vida, ou no período pós-neonatal.

RELAÇÃO ENTRE MORTALIDADE INFANTIL E FATORES SOCIAIS

Uma combinação que a cada dia se mostra mais evidente é a de fatores sociais desfavoráveis e a MI. Estudos demonstram a ocorrência dessa associação no Brasil e em outros países. Kleinman (1991) fez um estudo, nos Estados Unidos da América, sobre a relação da MI com a raça e outras características maternas, mostrando que mães negras têm maiores chances de ocorrência de MI em seus partos.

Eberstein (1990), ao conduzir uma pesquisa sobre MI segundo causas de óbitos no estado da Flórida-US, com uma amostra de 404.633 nascimentos e 5.146 óbitos, chega a afirmar, em seus escritos, que a ligação entre alguns fatores de risco e a mortalidade infantil é muito mais social que biológica. Os fatores citados por Eberstein seriam a educação materna,

status social dos pais e raça ou etnia, que segundo ele, seriam fatores integrantes e causadores da MI na amostra de seu trabalho.

Outro estudo, em Londres, conduzido de 1983 a 1985, mostra relações entre mortalidade infantil e classe social da família (LEON, 1991).

Em Goiânia, Morais Neto (2000), analisou um total de 20.981 nascimentos e 342 óbitos e concluiu que os nascidos vivos de mães sem instrução estavam mais expostos à MI, este autor encontrou um Odds Ratio de 6,25, que quer dizer que as crianças filhas de mães com baixa instrução tiveram 6,25 chances de item a óbito a mais que as filhas de mães com melhor nível de instrução.

Outro pesquisador, Costa (2001), em seu estudo faz importante contribuição para a área ao relatar que desigualdades sociais em saúde, processos sociais que comprometem as condições de vida, como a favelização e o número de centros e unidades básicas de saúde são condicionantes de aumento da MI na população estudada.

MORTALIDADE INFANTIL E FATORES ECONÔMICOS

O nível econômico da população é um componente da MI que vem sendo analisado pelos estudiosos há certo tempo.

Monteiro (1980), estudou em São Paulo os óbitos ocorridos nesta cidade relacionando-os à localização geográfica, renda familiar e serviços hospitalares. Percebeu que a MI aumentou do centro para a periferia, enquanto que renda familiar e serviços hospitalares diminuía neste mesmo sentido.

Em outra pesquisa, realizada por meio de dois estudos de coorte em Pelotas-RS, Menezes (1996) referiu que filhos de mães com baixa renda tinham 7 vezes mais chances de irem a óbito do que os bebês de famílias de alta renda. Este pesquisador relata ainda que a MI de bebês de baixo peso ao nascer e alta renda decresceu em 67% enquanto que a MI dos nascidos de baixo peso, porém em famílias de baixa renda decresceu em apenas 36%.

Em Ribeirão Preto-SP, Goldani (2001), investigou 42.381 nascimentos e 731 óbitos ocorridos entre 1994 e 1998 levando em consideração a renda de cada chefe de família. O estudo aponta que a MI aumenta à medida que o salário do chefe de família decresce.

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E MORTALIDADE INFANTIL

A localização da residência da família de um bebê que foi a óbito pode ter forte influência sobre a incidência da MI na população daquele local. Em Goiânia-GO foram detectadas áreas de risco de acordo com a maior ou menor incidência de MI em regiões daquela cidade (MORAIS NETO, 2001). O estudo verificou que para a mortalidade infantil no período neonatal o padrão de distribuição geográfica dos óbitos era heterogênea, mas no caso dos óbitos ocorridos no período pós-neonatal a mortalidade era maior em áreas periféricas da cidade.

Leal (1997) estudou óbitos infantis ocorridos na cidade do Rio de Janeiro dividindo-os em quatro componentes: 0-23 horas (ocorridos no primeiro dia de vida); 1-6 dias (neonatal precoce); 7-27 (neonatal tardia) e 28-264 dias (pós-neonatal) e verificou que apenas os óbitos ocorridos no primeiro dia de vida tinham relação com a localização geográfica significativa.

Em São Paulo, Monteiro (1980), estudo a MI e sua relação com localização geográfica, demonstrando que em localidades mais afastadas, ou periféricas, haveria maiores índices de mortalidade infantil.

A MORTALIDADE INFANTIL COMO INDICADOR SOCIAL

As condições socioeconômicas estão intimamente relacionadas à saúde. Embora essa relação seja muito estreita os indicadores socioeconômicos nem sempre concordam exatamente entre si, pois medem diferentes aspectos da vida em sociedade (PEREIRA, 1995).

Quando é feita a relação de indicadores socioeconômicos e indicadores de saúde há de se ter certo comedimento. O uso da MI como indicador social é ainda controverso. Costa (2001), relata que essa relação é considerada verdadeira na cidade de Goiânia-GO. Porém, Medronho (2002), ressalta que a utilização da mortalidade infantil como indicador social vem sendo revista, uma vez que especificidades locais, assim como medidas relacionadas aos serviços de saúde vão determinar a tendência da mortalidade entre crianças menores de um ano. Esse autor diz ainda que intervenções políticas podem afetar as taxas de mortalidade infantil, independente das condições de vida da população, que prevalecem em determinado momento.

É importante ressaltar que ao apontando a MI como indicador social os trabalhos científicos abrem novo foco de resistência contra a ocorrência de óbitos infantis no campo de batalha para melhorias na área da saúde, demonstrando que esse combate pode também se dar pelo emprego de políticas de saúde e de melhorias sociais nas regiões mais afetadas pela MI.

O presente estudo verificou se esta afirmação é verdadeira também para a cidade de Presidente Prudente.

OBJETIVO

Analisar a validade do indicador de saúde mortalidade infantil como indicador social na cidade de Presidente Prudente. Essa análise foi feita construindo-se um mapa temático da cidade de Presidente Prudente com os óbitos infantis ocorridos no período em estudo e verificando-se se as áreas de maior incidência de MI são áreas excluídas socialmente. Essa verificação foi realizada comparando-se o mapa temático elaborado com o Mapa da Análise Espacial da Exclusão/Inclusão Social em Presidente Prudente/2000 (SPOSITO, 2001).

MATERIAL E MÉTODO

Os dados sobre os óbitos foram obtidos junto à DIR XVI (Diretoria Regional de Saúde, sede Presidente Prudente), através das Declarações de Óbito (DO's) e também das Declarações de Nascidos Vivos (DNV's), dos anos de 2000, 2001 e 2002. Essas declarações são apresentadas na forma de planilhas do programa *Excel*, que foram manipuladas e tiveram seus endereços padronizados de forma que o software de geocodificação pudesse proceder à leitura dos mesmos. As planilhas eram compostas de dados referentes ao nascimento, local de residência, dados sobre a mãe, causas básicas de morte, local dos óbitos, etc.

O mapa temático foi criado a partir da geocodificação das tabelas citadas anteriormente, após a codificação os dados alfanuméricos das tabelas transformaram-se em objetos gráficos no mapa temático. O software *Map Info*, especializado na criação de mapas temáticos georeferenciados (GEOGRAPH, 2003).

O mapa produzido mostrou a espacialização da mortalidade infantil na cidade de Presidente Prudente. Depois procedeu-se a comparação do mapa elaborado com o Mapa da

Análise Espacial da Exclusão/Inclusão Social em Presidente Prudente/2000 (SPOSITO, 2001), para verificação da relação entre áreas de maior MI e áreas excluídas socialmente.

RESULTADOS

Analisaram-se os óbitos ocorridos de 1º de janeiro de 2000 a 30 de dezembro de 2002. No quadro 1 vemos a relação das ocorrências de óbitos infantis em Presidente Prudente de 2000 a 2002. Percebe-se que de um total de 141 foram geocodificados apenas 128. Isto aconteceu porque houve incorreções no preenchimento das DO's de maneira que o endereço de residência das mães apresentou-se inadequado à geocodificação pelo software.

Quadro1: Mortalidade infantil e ocorrências geocodificadas em Presidente Prudente 2000-2002

Ano	Óbitos	Geocodificações
2000	56	53
2001	54	47
2002	31	28
Total	141	128

Fonte: DIR XVI – Diretoria Regional de Saúde de Presidente Prudente

Foi produzido nesta pesquisa o Mapa 1, adiante, onde temos a distribuição espacial das ocorrências de óbitos infantis na cidade de Presidente Prudente. Notamos no Mapa 1 certa peculiaridade na distribuição espacial da mortalidade infantil na cidade de Presidente Prudente, há uma tendência para as ocorrências situarem-se mais à sudeste e à noroeste da cidade. Essas são áreas flagrantemente periféricas. Também se observa maior concentração nos bairros Vila Líder e Jardim Sumaré, na zona leste; Brasil Novo ao norte; CECAP e Ana Jacinta à oeste e o Bairro Bongiovani, de localização menos periférica que os outros.

Após a comparação proposta entre os mapas viu-se que os locais de maior aglomeração de óbitos foram classificados quase que em sua totalidade como áreas de alta exclusão social pelo Mapa 2, o Mapa da Análise Espacial da Exclusão/Inclusão Social em Presidente Prudente/2000 (SPOSITO, 2001).

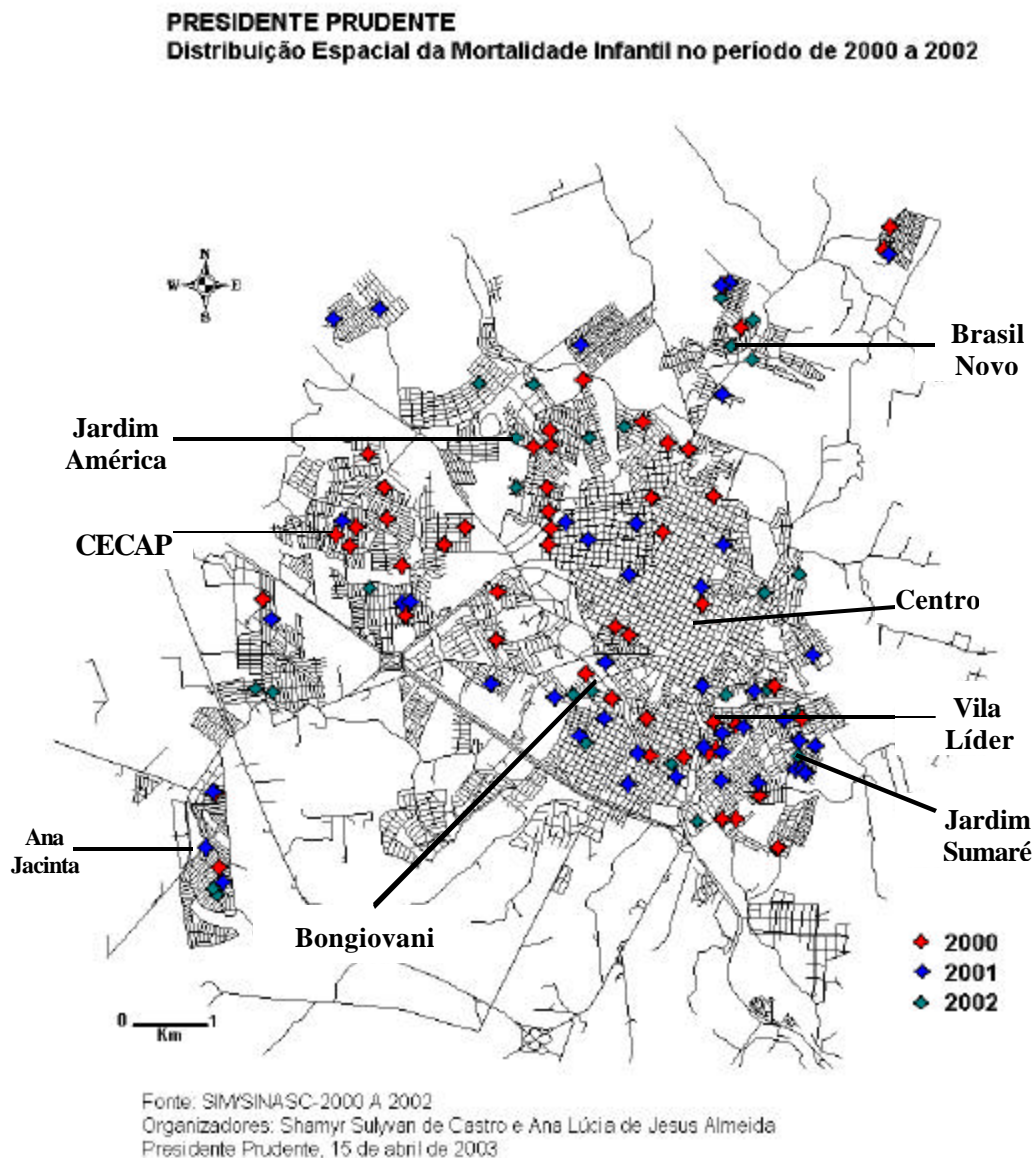
DISCUSSÃO

Na visualização do quadro 1 percebe-se que a MI, em Presidente Prudente, registrou uma incidência decrescente no período estudado. Os números decaíram mais acentuadamente no ano de 2002 onde foram registrados somente 31 óbitos, demonstrando diminuição de 44,64%, com relação ao ano de 2000. Este fato, *per si*, já acena para a melhora deste indicador na cidade.

Após observar-se o Mapa 1, percebe-se a leve tendência de maiores ocorrências em bairros distantes das regiões centrais e a quase ausência de óbitos nas localidades mais centrais ou nobres. A grande maioria dos bairros mais afetados está em regiões localizadas na periferia de Presidente Prudente. A exceção está no bairro Bongiovani. Os bairros Brasil Novo, Vila Líder, Jardim Sumaré, Jardim América e Ana Jacinta configuram áreas de alta exclusão social através do Mapa da Análise Espacial da Exclusão/Inclusão Social em

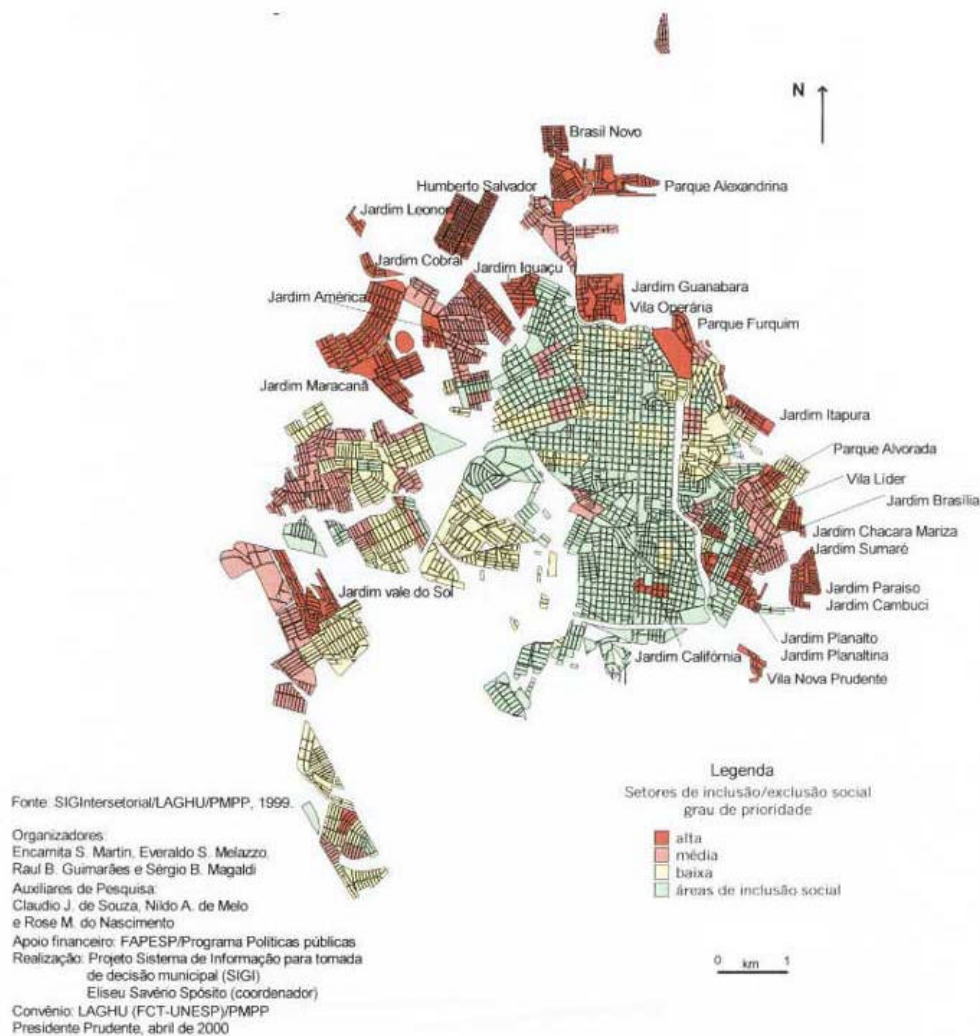
Presidente Prudente/2000 (SPOSITO, 2001). Os bairros CECAP e Bongiovani são classificados como áreas de média exclusão social pelo Mapa da Análise Espacial da Exclusão/Inclusão Social em Presidente Prudente/2000 (SPOSITO, 2001), Mapa 2. É importante deixar claro que também nas áreas consideradas incluídas socialmente aconteceram óbitos infantis, porém em menor número que nas excluídas.

O uso da MI como indicador social na cidade de Presidente Prudente pode ajudar as autoridades de saúde municipais e gestores da área a direcionar políticas de combate e recursos financeiros na área da saúde combatendo indiretamente a MI com melhorias nas áreas excluídas socialmente.



Mapa 1: Mapa da Incidência da Mortalidade Infantil em Presidente Prudente 2000/2002⁴

⁴ Software e base cartográfica gentilmente cedidos pelo SIMESPP, Sistema de Informação e Mapeamento da Exclusão Social para Políticas Públicas; <http://www2.prudente.unesp.br/simespp/simespp.htm>



Mapa 2: Exclusão/Inclusão Social em Presidente Prudente 2000 (SPOSITO, 2001)

CONCLUSÕES

A mortalidade infantil em Presidente Prudente diminuiu suas ocorrências no período estudado, representando conquistas e melhorias na área da saúde para o município.

Pela comparação dos mapas os indícios de que a validade do uso da mortalidade infantil como indicador social são relevantes, por isso, nesse trabalho, consideramos que o uso da mortalidade infantil como indicador social é válida na cidade de Presidente Prudente.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M.F.; JORGE, M.H.P.M. Pequenos para idade gestacional: fator de risco para mortalidade neonatal. **Revista de Saúde Pública**. V. 32, p. 217-224, 1998.
- COSTA, M.C.N.; AZI, P.A.; PAIM, J.S.; SILVA, L.M.V. Mortalidade infantil e condições de vida: a reprodução das desigualdades sociais em saúde na década de 90. **Cadernos de Saúde Pública**. V. 17, p. 555-567, 2001.
- EBERSTEIN, I. W.; NAM, C.B.; HUMMER, R.A. Infant mortality by cause of death: main and interaction effects. **Demography**. V. 27, p. 413-430, 1990.
- GOLDANI MZ, BARBIERI MA, BETTIOL H, BARBIERI MR, TOMKINS A. Mortalidade infantil e nível socioeconômico em uma cidade brasileira. **Revista de Saúde Pública**. 2001; 35(3): 256-61.
- GOMES, J.O.; SANTO, A.H. Mortalidade infantil em município da região Centro-Oeste Paulista, Brasil, 1990 a 1992. **Revista de Saúde Pública**. V. 31, p. 330-341, 1997.
- KLEINMAN, J.C.; FINGERHUT, L.A.; PRAGER, K. Differences in infant mortality by race, nativity status, and other maternal characteristics. **AJDC**. V. 145, p. 194- 199, 1991.
- LEAL, M.C.; SZWARCOWALD, C.L. Características da mortalidade neonatal no estado do Rio de Janeiro na década de 80: uma visão espaço-temporal. **Revista de Saúde Pública**. V. 31, p. 457-465, 1997.
- LEON, D.A. Influence of birth weight on differences in infant mortality by social class and legitimacy. **BMJ**. V. 303, p. 964-967, 1991.
- MEDRONHO, R.A. **Epidemiologia**. Rio de Janeiro: Editora Atheneu, 493p. 2002.
- MENEZES, A.M.B.; VICTORA, C.G.; BARROS, F.C.; ALBERNAZ, F.; MENEZES, F.S.; JANNKE, H.A.; ALVES, C.; ROCHA, C. Mortalidade infantil em duas coortes de base populacional no sul do Brasil: tendências e diferenciais. **Cad. Saúde Públ.** V. 12, p. 79-86, 1996.
- MONTEIRO, C.A.; BENÍCIO, M.H.; BALDIJÃO, M.F.A. Mortalidade no primeiro ano de vida e a distribuição de renda e de recursos públicos de saúde, São Paulo (Brasil). **Revista de Saúde Pública**. V. 14, p. 515- 539, 1980.
- MORAIS NETO, O.L.; BARROS, M.B.A. Fatores de risco para mortalidade neonatal e pós-neonatal na Região Centro-Oeste do Brasil: linkage entre banco de dados de nascidos vivos e óbitos infantis. **Cadernos de Saúde Pública**. V. 16, p. 477-485, 2000.
- MORAIS NETO, O.L.; BARROS, M.B.A.; MARTELLI, C.M.T.; SILVA, S.A.; CAVENAGHI, S.M.; SIQUEIRA JR, J.B. Diferenças no padrão de ocorrência da mortalidade neonatal e pós-neonatal no município de Goiânia, Brasil, 1992-1996: análise espacial para identificação das áreas de risco. **Cad. de Saúde Pública**. V. 17, p. 1241-1250, 2001.
- PEREIRA, M.G. **Epidemiologia, teoria e prática**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara-Koogan, 596p.1995.
- SPOSITO, E. S. et all. Análise situacional da exclusão social. **Conjuntura Prudente 2001**. Presidente Prudente: GAsPERR, 2001. www.geograph.com.br, acessado em 10 de março de 2003.
- YASMIN, S.; OSRIN, D.; PAUL, E.; COSTELLO, A. Neonatal mortality of low-birth-weight infants in Bangladesh. **Bulletin of the World Health Organization**. V. 79, p. 608-621, 2001.

Recebido em julho de 2003.

Aceito em outubro de 2003.